



**CO₂ voetafdrukrapport
Gemoco NV - Bilzen.**

Oktober 2024

ALGEMENE PROJECTGEGEVENS

Referentie aanbod:	CO2-2024-00080 2024-KMO-080321
Uitvoeringsdatum:	1/09/2024
Klant:	Gemoco NV Oude Heidestraat 81. Bilzen.
Engineering Encon:	Encon Kieleberg 41 3740 Bilzen http://www.encon.eu ☎: +32 (0) 89/410 820 @: info@encon.eu
Projectmanager Encon:	Lerten Viroux ☎ : +32 (0) 488/42.80.03 @: lerten.viroux@encon.eu Sofie Lamens ☎ : +32 (0) 471/08.41.51 @: sofie.lamens@encon.eu Xander Nassen ☎ : +32 (0) 497 49 52 84 @: xander.nassen@encon.eu
Doel van het onderzoek:	De organisatorische CO ₂ voetafdruk van Gemoco NV berekenen voor 2023. Dit omvat een berekening van de Scope 1-, 2- en Scope 3 emissies van zakenreizen.

Niets uit deze uitgave mag worden gereproduceerd of gekopieerd zonder schriftelijke toestemming van Encon.

INHOUDSOPGAVE

Algemene projectgegevens.....	2
Inhoudsopgave	3
1 Inleiding.....	4
1.1 Context	4
1.2 CO ₂ voetafdruk.....	6
1.3 Doel van dit document	7
2 Methodologie.....	8
2.1 Overzichtstabel	8
2.2 Algemene informatie en methodologie	9
2.3 Basisjaar	10
2.4 Activiteiten en grenzen	10
2.4.1 CO ₂ matrix	10
2.4.2 Sectorale verschillen	10
2.4.3 CO ₂ Matrix Gemoco NV.....	11
2.4.4 Scope 1 & 2 limieten	11
2.4.5 Scope 3-limieten.....	12
2.5 Praktische aanpak	14
2.5.1 Informatieaanvraag en kwaliteit van de informatie.....	14
2.6 Bezoek ter plaatse	15
3 CO ₂ -voetafdruk Gemoco NV 2023.....	16
3.1 Overzicht 2023.....	16
3.2 Overzicht van de CO ₂ -voetafdruk in 2023 voor Scope 1 en 2.....	16
3.3 Scope 1.....	17
3.3.1 Stationaire emissies	17
3.3.2 Mobiele emissies.....	18
3.4 Scope 2.....	19
3.6 Scope 3 - Zakenreizen.....	21
3.6.1 Categorie 06: Zakenreizen	21
3.7 Samenvatting Scope 1, 2 & 3	22
4 Bijlage 1: Overzicht broeikasgasemissies.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5 Bijlage 2: CO ₂ -matrix	23
6 Bijlage 3: gebruikte emissiefactoren en bronnen	24
7 Bijlage 3: ISO 14064-verklaring	25
8 Bijlage 4: Lijst van tabellen en figuren	26
9 Bibliografie	26

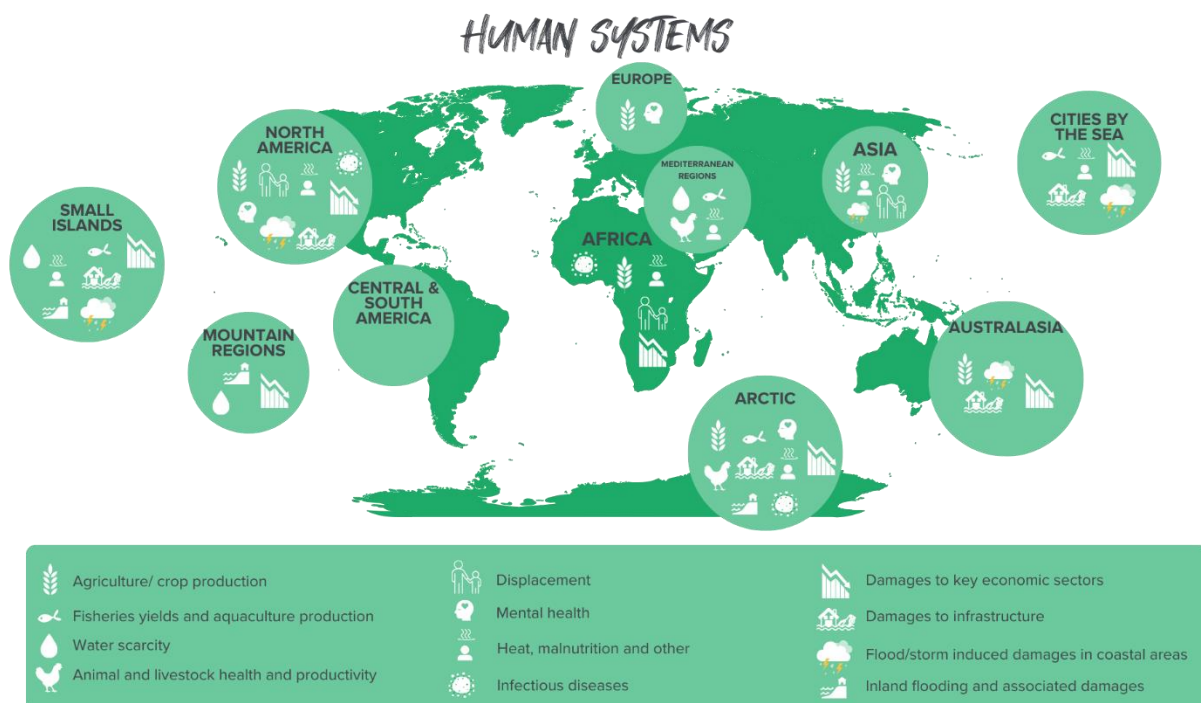
1 INLEIDING

1.1 CONTEXT

Steeds meer organisaties meten hun CO₂-voetafdruk en starten een CO₂-reductieprogramma. Versterking van het bedrijfsimago, uitbreiding van het productassortiment, naleving en kostenreductie zijn slechts enkele van de genoemde redenen.

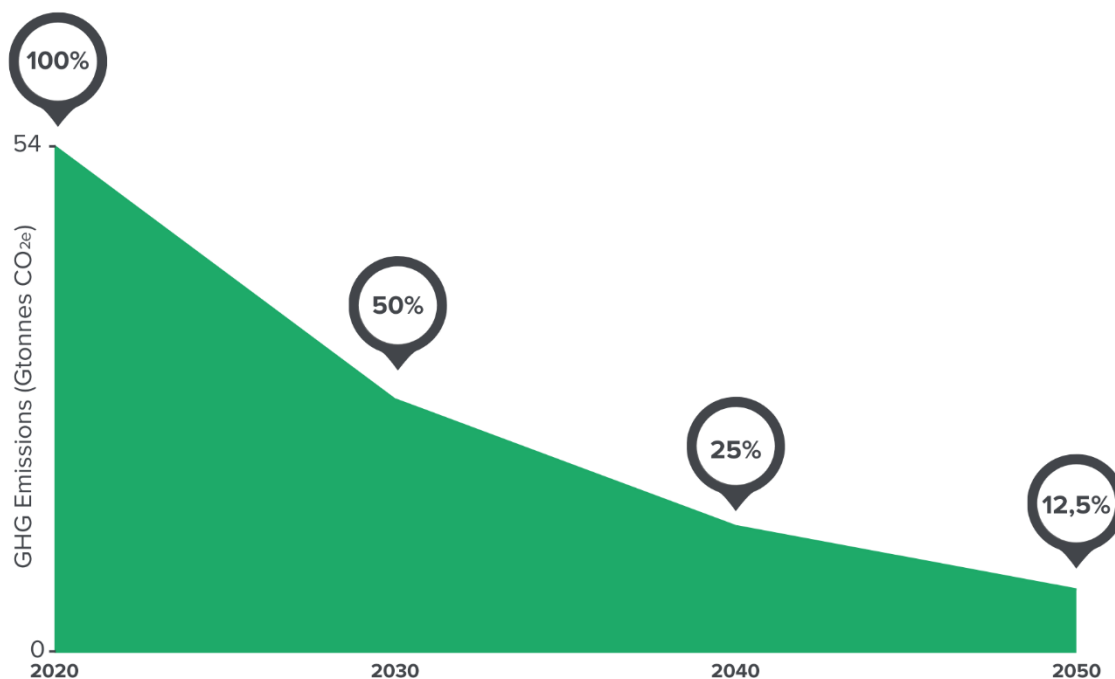
Bijna iedereen is het erover eens dat onze planeet opwarmt door overmatige uitstoot van broeikasgassen. Er zijn dringend ingrijpende maatregelen nodig om deze opwarming in te dammen. De uitdagingen zijn, echter, aanzienlijk.

Duizenden jaren lang hadden menselijke activiteiten geen significante invloed op ons klimaat en onze leefomgeving. Dit alles is in zeer korte tijd veranderd. De toename van CO₂ is ontstaan in iets meer dan 150 jaar, tijdens drie industriële revoluties. We moeten deze buitensporige toename in de komende 30 jaar terugdringen, in een tijdsbestek dat vijf keer korter is.



Figuur 1 : Ervaren impact van klimaatverandering op menselijke systemen in de afgelopen tien jaar.

In het Klimaatakkoord van Parijs staat dat om de grote omslagpunten - gebeurtenissen die de klimaatverandering onomkeerbaar kunnen versnellen - te vermijden, de opwarming van de aarde beperkt moet worden tot 1,5 graden Celsius. Om dit te bereiken is het belangrijk om de CO₂-wet te volgen, die stelt dat de ambitie van Parijs kan worden bereikt door een wereldwijde broeikasgasreductie van 50% per decennium aan te houden.



Figuur 2 : Wereldwijde vermindering van broeikasgassen nodig om te voldoen aan de klimaatovereenkomst van Parijs.

Tegenstrijdig genoeg zijn we technisch geavanceerd genoeg om deze uitdaging aan te gaan. Het grootste probleem lijkt van maatschappelijke aard te zijn. Het is noodzakelijk dat mensen - burgers, bedrijfsleiders en politici - voldoende bereidheid tonen om de noodzakelijke oplossingen, die in overvloed beschikbaar zijn, volledig over te nemen. Kortom, de belangrijkste klimaatuitdaging is niet technisch, maar maatschappelijk.

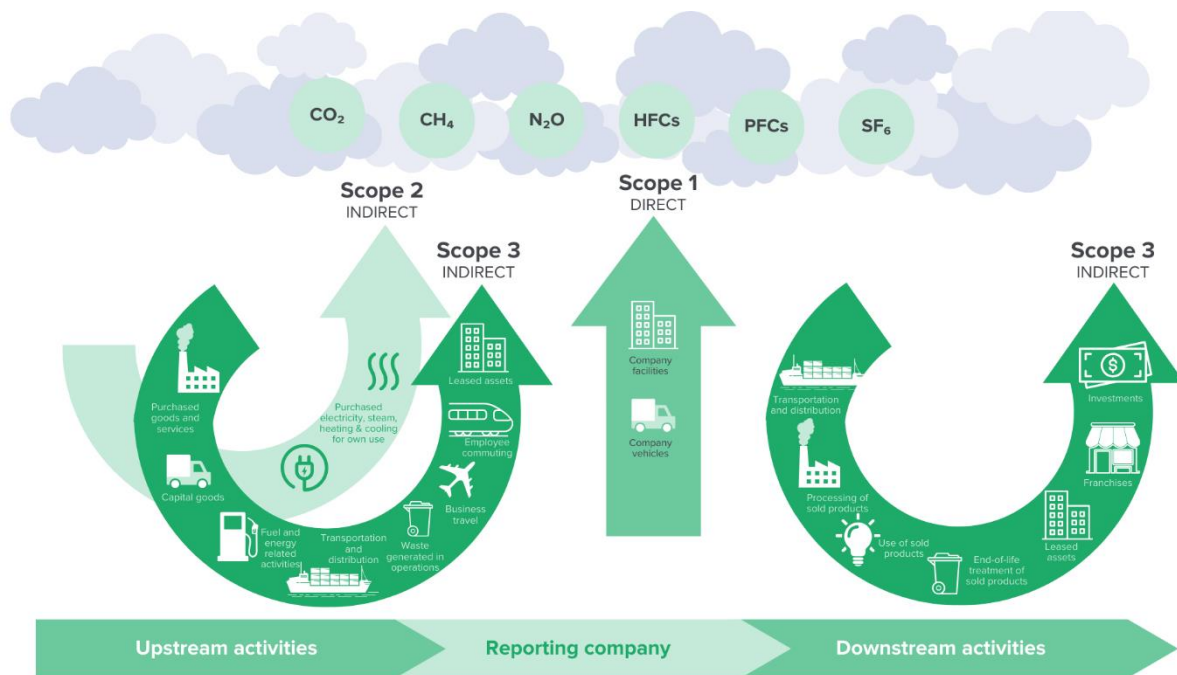
Encon bewijst elke dag opnieuw dat ecologie en economie op een efficiënte manier naast elkaar kunnen bestaan. Encon is gespecialiseerd in energiebesparing, hernieuwbare energie en duurzaamheidsprojecten en heeft in de loop van 20 jaar 1.700.000 ton CO₂ bespaard en €266.000.000 aan directe groei gerealiseerd voor haar klanten.

1.2 CO₂ VOETAFDruk

De CO₂-voetafdruk, ook bekend als de 'Carbon Footprint', is de inventarisatie van de jaarlijkse uitstoot van een organisatie's broeikasgassen, bepaalde activiteit, evenement, product of persoon. Broeikasgassen omvatten de uitstoot die het gevolg is van een (bedrijfs)activiteit of de levenscyclus van een product. Deze uitstoot kan worden onderverdeeld in:

- Scope 1: directe emissies van bronnen die eigendom zijn van of beheerd worden door het bedrijf (bijv. brandstofverbranding)
- Scope 2: indirecte emissies gerelateerd aan energie (bijv.: aankoop van elektriciteit)
- Scope 3: indirecte emissies (bijv.: aankoop van materialen, afvalverwerking, transport, ...)
 - Stroomopwaartse activiteiten
 - Activiteiten stroomafwaarts

De volgende figuur (bron: GHG Protocol Corporate Value Chain Standard) geeft een overzicht van de verschillende soorten emissies:



Afbeelding3 : Overzicht van de verschillende soorten emissies volgens het Protocol inzake broeikasgassen

Het is belangrijk om op te merken dat dit niet alleen de feitelijke CO₂-uitstoot omvat, maar ook de uitstoot van de andere broeikasgassen zoals gedefinieerd door het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Dit definieert broeikasgassen als gasvormige componenten van de atmosfeer, zowel natuurlijke als antropogene, die straling absorberen en uitstralen op specifieke golflengten binnen het spectrum van thermische infrarode straling die wordt uitgezonden door het aardoppervlak, de atmosfeer zelf en door wolken.

Bijgevolg omvat deze studie de zeven gassen die in het Protocol van Kyoto worden genoemd: kooldioxide (CO₂), methaan (CH₄), distikstofoxide (N₂O), fluorkoolwaterstoffen (HFK's), perfluorkoolwaterstoffen (PFK's), zwavelhexafluoride (SF₆) en stikstoftrifluoride (NF₃). Alle geïdentificeerde broeikasgassen worden omgerekend naar CO₂e door vermenigvuldiging met de corresponderende factor voor het aardopwarmingsvermogen zoals gepubliceerd door het IPCC in AR5.

1.3 DOEL VAN DIT DOCUMENT

Dit document bevat een gedetailleerd overzicht van de CO₂-voetafdruk van Gemoco NV op organisatieniveau. De berekening is volledig in overeenstemming met het Greenhouse Gas protocol en volgt de vereisten zoals aangegeven in de CO₂ prestatieladder handleiding v3.1. De toegepaste methodologie, praktische aanpak en drempelwaarden worden uitvoerig besproken om aan te tonen hoe een accurate voetafdruk van alle bedrijfsactiviteiten van Gemoco NV werd bekomen. Dit geeft Gemoco NV een duidelijk en volledig overzicht van alle factoren die bijdragen tot hun CO₂-voetafdruk, waar toekomstige maatregelen kunnen genomen worden om deze voetafdruk te verminderen, om toe te treden tot de SBTi, om gecertificeerd te worden met de CO₂ prestatieladder of om CO₂-neutrale diensten te verlenen.

2 METHODOLOGIE

2.1 OVERZICHTSTABEL

Bedrijfsnaam	Gemoco NV.
Beschrijving van de organisatie	<p>Gemoco NV voert bouw- en wegenbouwprojecten uit. Particulieren, bedrijven en overheden kunnen bij hen terecht voor de realisatie van woningen, appartementen, private werken en overheidsopdrachten.</p> <p>Gemoco verwerkt en hergebruikt het overschot van sloop- en ontmantelingswerken. Gesloopt of opgebroken materiaal wordt hergebruikt als funderingsmateriaal. Vooral beton en asfalt komen terecht in een breekinstallatie die het verkleint en zeeft. Bouw- en puinafval wordt verwerkt in het eigen recyclingdepot achter het bedrijf.</p>
Voetafdrukberekening volgens de volgende standaard:	<p>GHG Protocol – Corporate standard</p> <p>CO₂ prestatieladder handleiding v3.1</p>
Gekozen consolidatiemethode (aandeel, operationele zeggenschap of financiële zeggenschap)	<p>Operationele controle: Dit betekent dat een bedrijf rekening houdt met 100% van de emissies die vrijkomen bij de activiteiten waarover het de controle heeft. Een bedrijf wordt verondersteld operationele controle over een activiteit te hebben als het bedrijf de volledige bevoegdheid heeft om het operationele beleid voor de activiteit vast te stellen en uit te voeren.</p>
Beschrijving en adres van de locatie(s) binnen de organisatorische grenzen van het bedrijf	<p>Hoofdkantoor: Oude Heidestraat 81, Bilzen</p> <p>Depot/Centraal: Oude Heidestraat 81, Bilzen</p> <p>Werklocaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilzen Meershoven • Bilzen Rooi • Lanaken Henri Dunantstraat • Kortesseem Bronstraat • Tongeren Baverstraat • Lanaken Stationsstraat • Brusté • Hasselt Congostraat • Bilzen Oude Heidestraat • Bilzen Haenenstraat
Beschrijving van de activiteiten die binnen de organisatorische grenzen van het bedrijf vallen (Beschrijving van de inventarisatiegrens)	<p>De activiteiten van Gemoco NV die emissies veroorzaken, kunnen worden samengevat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektriciteitsverbruik door: kantooractiviteiten, verlichting en andere technische installaties;

	<ul style="list-style-type: none"> • Brandstofverbruik door: verwarming van gebouwen, processen, gebruik van personenauto's en andere voertuigen; • Zakenreizen;
Bepaling van de groottecategorie	<p>Volgens de richtlijnen van het CO₂-Prestatieladder handboek, met een totale CO₂-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten onder 500 ton per jaar en een totale CO₂-uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties onder de 2.000 ton per jaar, wordt Gemoco NV omschreven als een 'Kleine organisatie'.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kantoren en bedrijfsruimten: 189,99 tCO₂e • Bouwplaatsen en productielocaties: 1.620,25 tCO₂e <p>Onder de kantoren en bedrijfsruimten vallen de brandstoffen voor de verwarming van het hoofdkantoor, de brandstoffen van de passagiers voertuigen en de andere voertuigen die op de eigen site worden gebruikt en de aangekochte elektriciteit voor het hoofdkantoor en het depot. Onder de bouwplaatsen en productielocaties vallen de brandstoffen voor de trucks, bestelwagens en de andere voertuigen op de werklocaties en de aangekochte elektriciteit op de werklocaties.</p>
Geanalyseerde periode	31/12/2022 - 31/12/2023.

Tabel1 : Projectbeschrijving

2.2 ALGEMENE INFORMATIE EN METHODOLOGIE

De voetafdruk van Gemoco NV werd berekend in overeenstemming met het Greenhouse Gas Protocol - Corporate standard, alsook met de vereisten zoals aangegeven in de handleiding CO₂ prestatieladder (hoofdstuk 5). In navolging van hoofdstuk 5 van de CO₂ prestatieladder handleiding is dit rapport ook in overeenstemming met ISO 14064-1 (zie ook Bijlage 3: ISO 14064-verklaring). Deze norm beschrijft hoe de verschillende scopes moeten worden berekend en gerapporteerd. Wanneer het niet mogelijk was om bepaalde informatie te verzamelen en de emissies te berekenen, zal dit altijd transparant worden gecommuniceerd in het rapport.

Aangezien Gemoco NV als doel heeft om gecertificeerd te zijn met **CO₂ prestatieladder** op niveau 3, werd een volledige berekening uitgevoerd voor Scope 1 en 2. Daarnaast is ook categorie 6 van Scope 3, zakenreizen, berekend. Een afwijking van deze berekening van het GHG-protocol dat vereist is door de CO₂ prestatieladder is dat de upstream emissies van elektriciteit en brandstoffen zijn opgenomen in Scope 1 en 2. Volgens de normen van het GHG-protocol worden deze upstream-emissies, waaronder de winning, productie en het transport van energie en brandstoffen, doorgaans ingedeeld onder Scope 3, categorie 3 (energie- en brandstof gerelateerde activiteiten). Voor deze berekening zijn deze emissies in plaats daarvan geïntegreerd in de corresponderende activiteiten die worden gerapporteerd in Scopes 1 en 2.

2.3 BASISJAAR

De CO₂-voetafdruk van het jaar 2023 werd berekend op basis van verzamelde gegevens die representatief zijn voor de periode 31/12/2022 tot 31/12/2023.

2.4 ACTIVITEITEN EN GRENZEN

Om de activiteiten en grenzen van Gemoco NV te bepalen, werd de CO₂-matrix van Gemoco NV ingevuld tijdens een gezamenlijke workshop tijdens de kick-off vergaderingen.

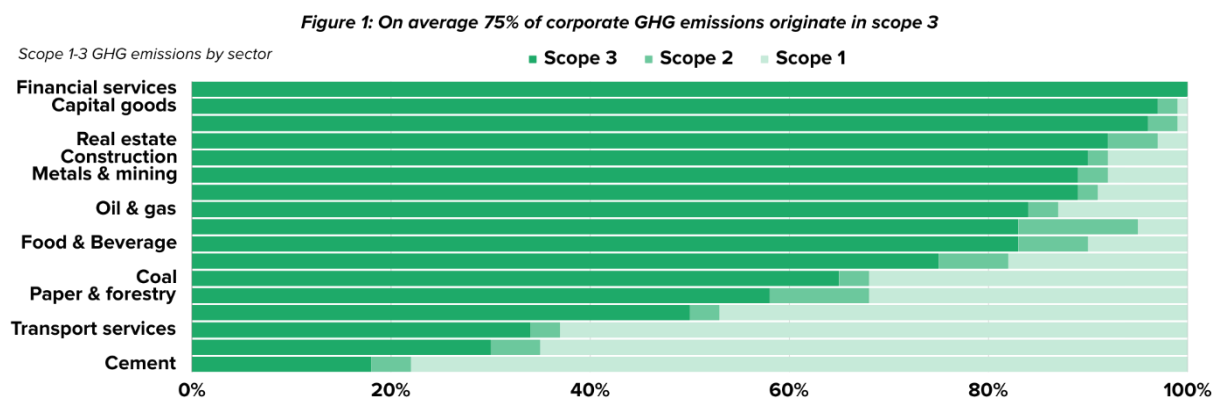
2.4.1 CO₂ MATRIX

Het doel van de CO₂-matrix is een samenvattend overzicht te geven van de verschillende emissiebronnen die aanwezig zijn binnen de grenzen van de organisatie. Deze emissiebronnen zijn gelinkt aan de activiteiten die Gemoco NV uitvoert. Dit document dient als basis voor een volledige berekening en gedetailleerde analyse, rekening houdend met de verantwoordelijkheden en operationele Scope van de organisatie.

2.4.2 SECTORALE VERSCHILLEN

De verhouding tussen Scope 1-, Scope 2- en Scope 3 emissies wordt bepaald door een hele reeks factoren. In het geval van een bedrijf dat bijvoorbeeld cement maakt, zullen de emissies van de cementproductie onder Scope 1 vallen. Als het bedrijf bepaalde hoeveelheden cement inkoopt, vallen deze emissies van de productie van dit cement onder Scope 3.

Het zijn echter niet alleen de operationele grenzen die deze verhouding bepalen, maar ook de sector is van groot belang. Onderstaande figuur toont de algemene relatie tussen de verschillende Scopes, waarbij "Eigen activiteiten" de Scope 1- en Scope 2 emissies van bedrijven in de betreffende sector zijn.



Figuur4 : Verdeling tussen de verschillende Scope-emissies voor verschillende sectoren

Een vergelijking tussen de financiële dienstverleningssector en de voedingsmiddelen- en drankensector wordt als voorbeeld gebruikt. Een bedrijf dat financiële diensten aanbiedt, zal slechts een beperkte impact hebben onder Scope 1- en Scope 2-emissies. De grootste impact is te zien in Scope 3, die bestaat uit upstream- en downstreamemissies, zoals de portefeuille die een bedrijf in de financiële sector aan zijn klanten kan aanbieden.

Voor een voedings- en drankenbedrijf zijn de Scope 1- en Scope 2 emissies iets hoger, namelijk 20%. Het grootste verschil zit in de activiteiten die het bedrijf kan uitvoeren, zoals de verwerking van voedingsmiddelen die boeren aan hen leveren

Een bedrijf dat zelf weinig grondstoffen inkoopt, maar wel veel diesel en elektriciteit verbruikt, zal aanzienlijke Scope 1- en Scope 2 emissies hebben. De uitsplitsing van de voetafdruk van een

organisatie hangt daarom sterk samen met de activiteiten van het bedrijf en de sector waarin het actief is. Het maken van een CO₂ matrix helpt om een idee te krijgen van welke factoren de grootste impact hebben op de voetafdruk.

2.4.3 CO₂ MATRIX GEMOCO NV.

De CO₂-matrix voor Gemoco NV werd opgesteld tijdens een workshop met een Encon-expert. Hieruit bleek welke emissiebronnen aanwezig zijn op de site(s) (Scope 1 & 2 emissies) en welke significante processen en emissiebronnen aanwezig zijn in de upstream en downstream van de keten van de organisatie van Gemoco NV (Scope 3 emissies). Voor deze oefening werden enkel zakenreizen beschouwd als nodig voor de CO₂ prestatieladder niveau 3.

De CO₂-matrix voor Gemoco NV is beschikbaar in Bijlage 2.

2.4.4 SCOPE 1 & 2 LIMieten

Voor elke vestiging van Gemoco NV werden de verbruiksgegevens opgevraagd bij de vestigingsmanager. De betrouwbaarheid van elke verbruikswaarde werd bepaald op basis van de aangeleverde gegevens en de schattingen van elke vestigingsmanager. Onderstaande tabel toont de verschillende categorieën waarin de gegevens van elke site zijn ingedeeld.

Categorie:	Beschrijving van activiteiten
Betrouwbaar (B)	Gerapporteerde gegevens zijn betrouwbaar, geen afgeronde getallen
Veronderstelling (V)	Gegevens worden geschat op basis van verschillende aannames
Niet van toepassing (N.V.T.)	De gevraagde gegevens zijn niet van toepassing op deze site
Niet gerapporteerd (N/R)	Er zijn geen gegevens gerapporteerd, maar dit is van toepassing
Gedeeltelijk gerapporteerd (P/R)	Informatie geeft niet het volledige jaar weer

Tabel2 : Categorieën van de scope 1 en 2 limieten

De onderstaande tabel toont deze scope 1 en 2 beperkingen.

Locatie:	Gekochte warmte	Gekochte elektriciteit	Verwarming & processen gebouwen	Eigen voertuigen	Lekkage koel middel	Directe process emissies
Hoofdkantoor Bilzen	N.V.T.	B	V	B	V	N.V.T.
Depot/Centraal	N.V.T.	B	N.V.T.	B	V	N.V.T.
Werklocaties	N.V.T.	B	N.V.T.	B	V	N.V.T.

Tabel3 : Betrouwbaarheid van scope 1- en scope 2-gegevens

2.4.5 SCOPE 3-LIMIETEN

Op basis van de ingevulde CO₂ matrix en de workshop tijdens de kick-off meeting werd bepaald welke Scope 3 categorieën een significante invloed hebben op de Scope 3 emissies van Gemoco NV. Om de relevantie van elke categorie te bepalen, werden de volgende criteria onderzocht:

Criteria:	Beschrijving van activiteiten
Maat	Ze dragen aanzienlijk bij aan de totale verwachte scope 3 emissies van het bedrijf.
Invloed	Er zijn potentiële emissiereducties die door het bedrijf kunnen worden ondernomen of beïnvloed
Risico	Ze dragen bij aan de risicoblootstelling van het bedrijf (bijv. aan klimaatverandering gerelateerde risico's zoals financiële risico's, regelgevingsrisico's, risico's met betrekking tot de toeleveringsketen, product- en technologierisico's, nalevingsrisico's, reputatierisico's).
Belanghebbenden	Ze worden als kritiek beschouwd door belangrijke belanghebbenden (bijv. klanten, leveranciers, investeerders of maatschappelijke organisaties)
Uitbesteding	Het zijn uitbestede activiteiten die voorheen intern werden uitgevoerd of activiteiten die door de rapporterende onderneming zijn uitbesteed en die gewoonlijk intern worden uitgevoerd door andere ondernemingen in de sector van de rapporterende onderneming.
Sector begeleiding	Ze zijn als significant aangemerkt in sectorspecifieke richtlijnen
Analyse van uitgaven of inkomsten	Dit zijn gebieden die veel uitgaven vereisen of veel inkomsten genereren (en soms samenhangen met een hoge uitstoot van broeikasgassen).
Andere	Ze voldoen aan eventuele aanvullende criteria die door het bedrijf of de sector zijn ontwikkeld

Onderstaande tabel toont alle scope 3 categorieën en de mate van relevantie voor Gemoco NV.

Rapportagecategorie van het BKG-protocol	Relevantie	Gerapporteerde activiteiten	Gegevensverzameling	Bronemissiefactoren
Stroomopwaartse activiteiten				
6. Zakenreizen - Vervoer van werknemers voor bedrijfsgerelateerde activiteiten tijdens het verslagjaar (in voertuigen die geen eigendom zijn van of niet worden bestuurd door het bedrijf).	Laag	Uitstoot van vluchten, taxi's, treinen en persoonlijke voertuigen.	Zakenreizen worden vaak via een centraal systeem ingekocht en reisaanbieders leveren vaak gemakkelijk gegevens aan de hand waarvan bedrijven de uitstoot kunnen berekenen. De vereiste gegevens omvatten, indien van toepassing: <ul style="list-style-type: none"> • Wijze van transport. • Herkomst en bestemming, inclusief land. • Afstand van de reis. • Reisklasse. 	Emissiefactoren uit de EcoInvent 3.8 database en CO2emissiefactoren.be

2.5 PRAKTISCHE AANPAK

2.5.1 INFORMATIEAANVRAAG EN KWALITEIT VAN DE INFORMATIE

Voor het opstellen van de broeikasgasinventaris van Gemoco NV werd een uitgebreide informatieaanvraag in de vorm van een klantspecifiek Excel-bestand aangemaakt.

In deze context werd een onderscheid gemaakt tussen primaire en secundaire gegevens. Volgens het GHG-protocol zijn primaire gegevens afkomstig van specifieke activiteiten binnen de waardeketen van de organisatie. Deze gegevens kunnen worden verzameld met behulp van meetsystemen, facturen (bijv. elektriciteit), massabalansen of andere interne berekeningen of systemen. Secundaire gegevens zijn gegevens die niet beschikbaar zijn en waarvoor internationaal erkende databases of wetenschappelijke literatuur worden gebruikt om geldige schattingen en benaderingen te maken. Wanneer de emissiebronnen die beschikbaar zijn in EcoInvent 3.8 en CO₂emissiefactoren.nl niet identiek zijn aan de specifiek benodigde emissiebronnen of wanneer alleen monetaire waarden beschikbaar zijn uit massagerelateerde informatie, worden Environmental Extended Input-Output (EEIO) tabellen gebruikt. Deze tabellen gebruiken de op uitgaven gebaseerde methode waarbij monetaire waarden worden omgezet in broeikasgasemissies. Deze bieden de grootste mate van onnauwkeurigheid, maar maken berekeningen/schattingen mogelijk die anders niet mogelijk zouden zijn vanwege de grote werklast. Daarom worden deze schattingen alleen gemaakt wanneer andere representatieve informatie zoals massa, hoeveelheid of materiaalspecifieke informatie niet beschikbaar is.

De informatie van Gemoco NV kan in elk geval als primaire gegevens worden beschouwd. Daarnaast de internationaal aanvaarde LCA-database EcoInvent 3.8 en CO₂emissiefactoren.nl (of .be) gebruikt om secundaire gegevens te verwerken. De geleverde informatie werd onderworpen aan de gegevenskwaliteitsparameters gespecificeerd door het Greenhouse Gas Protocol - Corporate standaard;

1. Technologische representativiteit:

Bedrijven moeten gegevens selecteren die technologiespecifiek zijn.

2. Tijdelijke representativiteit:

Bedrijven moeten gegevens selecteren die tijdspecifiek zijn.

3. Geografische representativiteit:

Bedrijven moeten gegevens selecteren die geografisch specifiek zijn. Bijvoorbeeld: emissiefactoren zoals die van elektriciteitsopwekking en -verbruik worden altijd gebruikt uit het land waar het bedrijf is gevestigd (of uit verwante landen, afhankelijk van de beschikbaarheid in databases).

4. Volledigheid:

Bedrijven moeten gegevens selecteren die volledig zijn. Als er schattingen worden gemaakt, zijn deze gebaseerd op databases of (wetenschappelijke) literatuur.

5. Betrouwbaarheid:

Bedrijven moeten gegevens selecteren die betrouwbaar zijn. Bijvoorbeeld: Betrouwbare gegevens worden verzameld door onderscheid te maken tussen primaire en secundaire gegevens. Als primaire gegevens niet beschikbaar zijn, worden schattingen en benaderingen gemaakt (proxy-gegevens). In ieder geval worden emissiefactoren uit de EcoInvent 3.8 database gebruikt.

Alle gebruikte emissiefactoren staan in de bijlage aan het einde van dit rapport.

2.6 BEZOEK TER PLAATSE

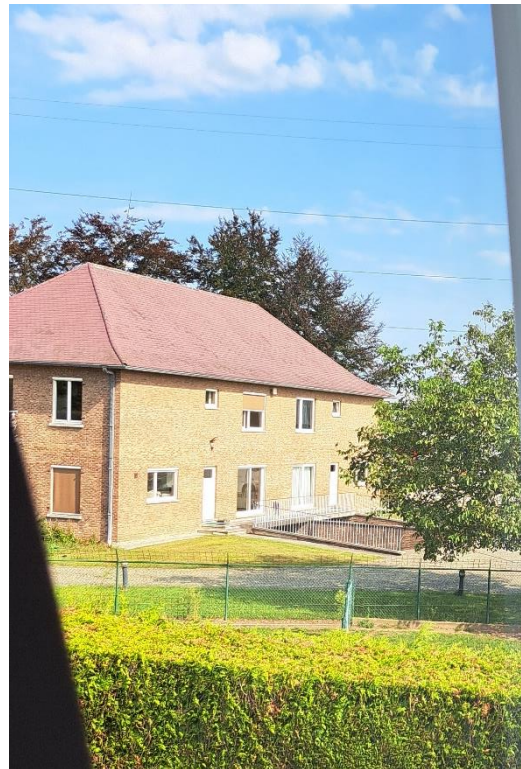
Naast bovenstaand verzoek om gegevens de site van Gemoco NV in Bilzen ook bezocht door twee experts van Encon. Het doel van het bezoek ter plaatse bestaat uit drie delen:

- Om mogelijke andere CO₂-emissiebronnen te kunnen detecteren die niet in de CO₂-matrix worden vermeld
- Om een beter overzicht te krijgen van de activiteiten van de organisatie
- Mogelijke CO₂-reductiemaatregelen detecteren of identificeren

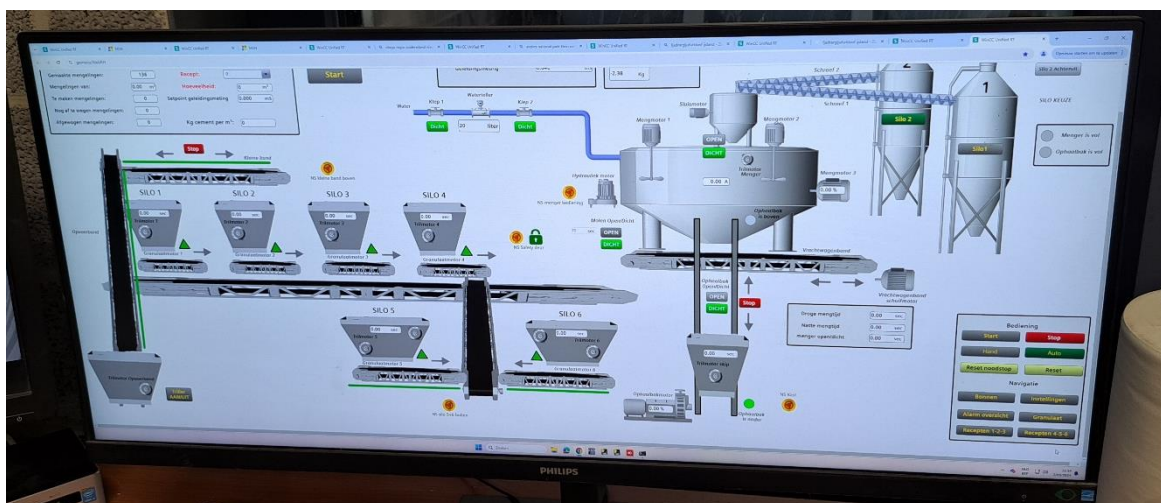
De afbeeldingen hieronder tonen enkele foto's die zijn genomen tijdens het bezoek ter plaatse.



Breekinstallatie voor beton en asfalt.



Leegstaand gebouw dat vorig jaar werd verhuurd.



WinCC Unified RT.

3 CO₂-VOETAFDRUK GEMOCO NV 2023.

3.1 OVERZICHT 2023.

Onderstaande tabel toont de geconsolideerde CO₂ voetafdruk van Gemoco NV voor het jaar 2023. Er is te zien dat scope 1 een impact heeft van 97,99% terwijl scope 2 een impact heeft van 1,64% op de CO₂ voetafdruk van Gemoco NV. Volgens de vereisten voor niveau 3 in het kader van de CO₂-prestatieladder werd ook categorie 6 binnen Scope 3 (zakenreizen) berekend voor 2023, wat neerkomt op een totaal van 6,74 ton CO₂e of 0,37% van de totale voetafdruk in 2023.

Toepassingsgebied	Ton CO ₂ e	% Scope 1, 2 & 3
Scope 1	1.780,46	97,99%
Scope 2 – Markt-gebaseerd	29,78	1,64%
Scope 3 - Zakenreizen	6,74	0,37%
Totaal	1.816,98	100,00%

Tabel4 : CO₂e voetafdruk Gemoco NV 2023.

Toepassingsgebied	Ton CO ₂ e	% Scope 1 & 2
Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en de bedrijfsruimten	189,99	10,50%
Totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties (incl. transport)	1.620,25	89,50%
Totaal	1.810,24	100,00%

Opsplitsing uitstoot bedrijfsruimten en productielocaties Gemoco NV 2023.

3.2 OVERZICHT VAN DE CO₂-VOETAFDRUK IN 2023 VOOR SCOPE 1 EN 2.

De totale hoeveelheid Scope 1- en Scope 2 emissies kan worden verdeeld over verschillende subcategorieën van Gemoco NV. Scope 1 kan opgedeeld worden in Stationaire emissies en Mobiele emissies. Mobiele emissies zijn goed voor 94,52% van de totale Scope 1 en 2 emissies, of een totaal van 1.711,10 ton CO₂e, waardoor het ook de grootste bijdrage levert aan de totale voetafdruk. Mobiele emissies kunnen worden onderverdeeld in diesel-, benzine- en LPG-verbruik. De stationaire emissies bestaan uit 3,83% van de totale Scope 1- en Scope 2-emissies, die 69,36 ton CO₂e vertegenwoordigen. Het resterende percentage, 1,65%, wordt vertegenwoordigd door Scope 2 emissies en onderverdeeld in Grijs elektriciteitsverbruik en Groen elektriciteitsverbruik. Het totaal van Scope 1- en Scope 2 emissies is 1.810,24 ton CO₂e en dit omvat 99,63% van de totale CO₂ voetafdruk.

Het algemene overzicht, inclusief alle subcategorieën, wordt weergegeven in de onderstaande figuur:

Toepassingsgebied	Ton CO ₂ e	% Scope 1 + 2
Scope 1	1.780,46	98,35%
Stationaire emissies	69,36	3,83%
Mobiele emissies	1.711,10	94,52%
Scope 2 - marktgebaseerd	29,78	1,65%
Grijze elektriciteit	29,43	1,63%
Groene stroom	0,34	0,02%
Totaal	1.810,24	100,00%

Overzicht emissies Scope 1 & 2 2023

3.3 SCOPE 1

De onderstaande tabel toont de verschillende Scope 1-categorieën.

	Ton CO ₂ e	% Scope 1 emissies	% Scope 1 + 2
Stationaire emissies	69,36	3,90%	3,83%
Mobiele emissies	1.711,10	96,10%	94,52%
Totaal	1.780,46	100,00%	98,35%

Tabel5 : Emissiebronnen Scope 1 in 2023.

Zoals eerder vermeld, omvatten de scope 1 emissies 97,99% van de totale CO₂ voetafdruk van Gemoco NV, of 1.780,46 ton CO₂e.

Belangrijk om op te merken bij dit cijfer is dat koelmiddellekkage ook is meegenomen in de berekening, maar in het jaar 2023 was het niet mogelijk om de hoeveelheid gelekt koelmiddel te achterhalen. Hierdoor kon dit niet worden toegevoegd aan de berekening. Er wordt aangenomen dat de lekkage aan koelmiddel een verwaarloosbare impact heeft op de volledige uitstoot in 2023 o.b.v. de grootte van de installaties en het sitebezoek.

De verschillende Scope 1 categorieën worden hieronder in detail besproken.

3.3.1 STATIONAIRE EMISSIES

Stationaire emissies worden veroorzaakt door het verbruik van fossiele brandstoffen in de procesoperaties van Gemoco NV. Deze categorie heeft een impact van 3,82% op de CO₂ voetafdruk van Gemoco NV voor het jaar 2023, of 69,36 in ton CO₂e. De stationaire emissies van Gemoco NV zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

	Verbruik (L)	Ton CO ₂ e	% Stationaire emissies	% Scope 1 + 2
Verwarming Hoofdkantoor Bilzen	20.000,00	69,36	100,00%	3,83%
Totaal	20.000,00	69,36	100,00%	3,83%

Tabel6 : Stationaire emissies in 2023.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat alle stationaire emissies van Gemoco NV veroorzaakt worden door de verwarming van het hoofdkantoor in Bilzen. Het verwarmingssysteem wordt gevoed door het verbruik van huisbrandolie en de totale emissies bedragen 3,83% van alle Scope 1- en Scope 2-emissies.

3.3.2 MOBIELE EMISSIES

Mobiele emissies zijn emissies die ontstaan door de verbranding van fossiele brandstoffen in voertuigen (personenwagens, bestelwagens, vrachtwagens, vorkliften,...) in beheer van Gemoco NV. Deze categorie omvat de verschillende voertuigen in operationele controle van Gemoco NV. Deze categorie houdt echter geen rekening met het woon-werkverkeer van personeel zonder bedrijfswagen. De impact van het woon-werkverkeer wordt weergegeven in Scope 3 categorie 7: woon-werkverkeer van werknemers. Onderstaande tabel geeft de mobiele emissies weer.

	Verbruik (L)	Ton CO ₂ e	% Mobiele emissies	% Scope 1 + 2
Dieselverbruik	507.744,48	1.706,57	99,74%	94,27%
Personenauto's	15.394,56	50,12	2,93%	2,77%
Vrachtwagens	188.019,44	612,19	35,78%	33,82%
Voertuigen	39.810,45	129,62	7,58%	7,16%
Andere voertuigen op eigen terrein	11.228,62	36,56	2,14%	2,02%
Andere voertuigen op werven / rode Diesel	251.708,71	872,93	51,02%	48,22%
Andere voertuigen op werklocaties	1.582,70	5,15	0,30%	0,28%
Benzineverbruik	744,97	2,10	0,12%	0,12%
Personenauto's	744,97	2,10	0,12%	0,12%
LPG-verbruik	1.503,23	2,42	0,14%	0,13%
Voertuigen	1.503,23	2,42	0,14%	0,13%
Totaal	509.992,68	1.711,10	100,00%	94,52%

Tabel7 : Mobiele emissies in 2023.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het gebruik van de voertuigen een impact van 94,17% (1.711,10 ton CO₂e) heeft op de CO₂ voetafdruk van Gemoco NV. Het mobiele emissieprofiel van Gemoco geeft aan dat het dieselverbruik in vrachtwagens 33,82% en het dieselverbruik in andere voertuigen op de werven (48,22%) aanzienlijk bijdragen aan de totale CO₂ voetafdruk (scope 1 + 2) van Gemoco. Deze cijfers weerspiegelen veelvoorkomende trends binnen de bouwsector, waar een grote afhankelijkheid van logistiek op diesel en werkzaamheden op bouwplaatsen op benzine nog steeds wijdverspreid is. De verhoudingen suggereren mogelijkheden voor strategisch ingrijpen, zoals het moderniseren van wagenparken met alternatieven met een lagere uitstoot, het verbeteren van de brandstofefficiëntie door operationele aanpassingen en het onderzoeken van opkomende schone technologieën. Het aanpakken van deze gebieden sluit niet alleen aan bij de veranderende industriënormen en duurzaamheidsinitiatieven, maar positioneert het bedrijf ook voor milieu- en operationele voordelen op de lange termijn.

3.4 SCOPE 2

De Scope 2 emissies zijn specifiek gekoppeld aan de aangekochte elektriciteit voor het volledige elektriciteitsverbruik van de site(s). Elektriciteit wordt gebruikt om de printers, verlichting en andere technische apparatuur van Gemoco NV van stroom te voorzien. Ook de zeefmachine wordt aangedreven door elektriciteit.

Onderstaande tabel toont de impact van alle aangekochte elektriciteit van Gemoco NV.

Markt-gebaseerd	Verbruik (kWh)	Ton CO ₂ e	% Scope 2-emissies	% Scope 1 + 2
Grijs elektriciteitsverbruik	138.189,00	29,43	98,85%	1,63%
Hoofdkantoor Bilzen	14.941,00	3,18	10,69%	0,18%
Depot/Centraal	123.248,00	26,25	88,16%	1,45%
Verbruik van groene elektriciteit	42.727,00	0,34	1,15%	0,02%
Werklocaties	42.727,00	0,34	1,15%	0,02%
Totaal	180.916,00	29,78	100,00%	1,65%

Tabel 8 Scope 2-emissies

Bovenstaande berekening werd uitgevoerd op basis van de **markt-gebaseerde methode**, die gebruik maakt van leverancier-specifieke emissiefactoren, en de elektriciteitsproductiesituatie op de sites van Gemoco NV. De leverancier-specifieke emissiefactor werd aangeleverd door de elektriciteitsleverancier van Gemoco NV. Deze methode geeft de totale emissie weer die verbonden is aan de keuzes en het aankoopgedrag van Gemoco NV. Gemoco NV kan deze totale impact verlagen door hun elektriciteitsverbruik te verminderen, door te kiezen voor de aankoop van uitsluitend groene elektriciteit, of door meer elektriciteit ter plaatse te produceren

Volgens het GHG-protocol worden Scope 2 emissies ook gerapporteerd met een andere methode, **de locatie-gebaseerde methode**. De locatie-gebaseerde methode weerspiegelt de gemiddelde emissie-intensiteit van het net waarop het energieverbruik plaatsvindt, afhankelijk van het land waarin het bedrijf zich bevindt en het jaar. Met deze methode wordt de gemiddelde emissiefactor van het net van alle elektriciteit die in België wordt geproduceerd, vermenigvuldigd met het totale energieverbruik van het bedrijf (d.w.z. het verbruik van grijze elektriciteit + het verbruik van alle ter plaatse geproduceerde en verbruikte elektriciteit). Deze gemiddelde emissiefactor bedraagt 0,167 kg CO₂e/kWh in 2023 voor België. Alleen door het energieverbruik te verminderen kan een bedrijf de totale scope 2-impact zoals berekend door de locatie-gebaseerde methode rechtstreeks beïnvloeden.

De bovenstaande tabel toont ook het elektriciteitsverbruik door de aankoop van groene stroom. De productie van deze groene stroom gebeurt op een hernieuwbare manier. Dit betekent dat deze elektriciteit wordt geproduceerd door middel van zonne-energie, windenergie of een ander type hernieuwbare energie.

De onderstaande tabel toont de Scope 2 emissies volgens de locatie-gebaseerde methode. Percentages van Scope 2 worden vergeleken met het totaal van Scope 1+2 met de locatie-gebaseerde methode, wat neerkomt op een totaal van 30,21 ton CO₂e.

In gevallen waarin de locatie-gebaseerde CO₂-uitstoot hoger is dan de markt-gebaseerde uitstoot, weerspiegelt dit vaak een regionaal elektriciteitsnet dat sterk afhankelijk is van fossiele brandstoffen. Locatie-gebaseerde berekeningen zijn gebaseerd op de lokale gemiddelde emissies van het elektriciteitsnet, terwijl markt-gebaseerde emissies organisaties in staat stellen om rekening te houden met emissiereducties door de inkoop van duurzame energie, ongeacht de afhankelijkheid van het fysieke elektriciteitsnet van fossiele brandstoffen.

Locatie-gebaseerd	Verbruik (kWh)	Ton CO ₂ e	% Scope 2-emissies	% Scope 1 + 2
Gekochte elektriciteit	180.916,00	30,21	100,00%	1,67%
Hoofdkantoor Bilzen - Grijs elektriciteitsverbruik	14.941,00	2,50	8,26%	0,14%
Depot/Centraal - Grijs elektriciteitsverbruik	123.248,00	20,58	68,12%	1,14%
Werklocaties - Verbruik van groene elektriciteit	42.727,00	7,14	23,62%	0,39%
Totaal	180.916,00	30,21	100,00%	1,67%

Tabel9 Scope 2 emissies volgens de locatie-gebaseerde methode.

Beide methodes kunnen worden gebruikt in verschillende scenario's. Wanneer we verwijzen naar de emissies die Gemoco NV doelbewust uitstoot en kan verminderen door duurzame elektriciteitskeuzes te maken, Gemoco NV communiceren op basis van de markt-gebaseerde methode. Wanneer we de Scope 2 emissies van Gemoco NV willen vergelijken met een ander bedrijf, kunnen we de locatie-gebaseerde methode gebruiken, aangezien deze methode enkel rekening houdt met het energieverbruik en niet met wat er op de site gebeurt.

3.5 SCOPE 3 - ZAKENREIZEN

Scope 3 emissies zijn meestal complexer om robuuster te beoordelen dan Scope 1- en Scope 2-emissies. De Scope 3 emissies omvatten alle emissies in de up- en downstream van de waardeketen van een organisatie. Van de 15 verschillende scope 3 emissiecategorieën is er 1 categorie berekend om te voldoen aan de eisen voor het CO₂-prestatieladderkader. Deze categorie, zakenreizen, wordt in detail besproken in dit hoofdstuk.

Scope 3	Ton CO ₂ e	%
Categorie 06: Zakenreizen	6,74	100,00%
Totaal	6,74	100,00%

Tabel10 : Verdeling van Scope 3 emissies onder verschillende categorieën %.

3.6.1 CATEGORIE 06: ZAKENREIZEN

Deze categorie omvat emissies die vrijkomen door zakenreizen met voertuigen waarover Gemoco NV geen operationele controle heeft. Dit betekent dat deze categorie enkel rekening houdt met verplaatsingen per vliegtuig, trein, taxi of andere voertuigen die zich niet binnen de operationele grenzen van Gemoco NV bevinden. De emissies die vrijkomen door zakenreizen hebben een impact van 6,74 ton CO₂e wat resulteert in een impact van 100,00% op de Scope 3 emissies.

De onderstaande tabel toont de emissies die vrijkomen door zakenreizen.

Categorie 6	Personen*km	Ton CO ₂ e	% Categorie	% Toepassingsgebied3
Zakenreizen per vliegtuig	41.921,48	6,74	100,00%	100,00%
Brussel - Ibiza	10.645,12	1,83	27,16%	27,16%
Brussel - Vancouver	31.276,36	4,91	72,84%	72,84%
Totaal	41.921,48	6,74	100,00%	100,00%

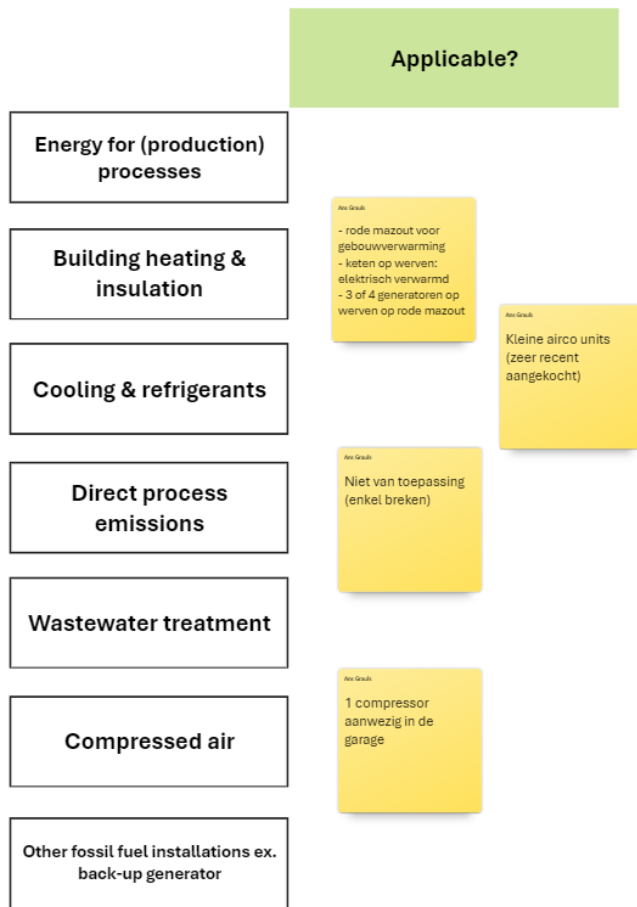
Tabel11 : Zakenreizen in 2023.

3.7 SAMENVATTING SCOPE 1, 2 & 3

Het volgende hoofdstuk geeft een uitgebreid overzicht van de emissies van Gemoco in Scope 1-, Scope 2- en Scope 3-categorieën. Het is duidelijk dat Scope 1 emissies het grootste aandeel vertegenwoordigen, goed voor 97,99 % van de totale emissies, wat hun significante impact op de totale CO₂ voetafdruk van het bedrijf benadrukt. Alle emissiebronnen die bijdragen aan deze scopes zijn gedetailleerd beschreven in de voorgaande paragrafen, waardoor een duidelijk begrip ontstaat van hun oorsprong en implicaties.

4 BIJLAGE 2: CO₂-MATRIX

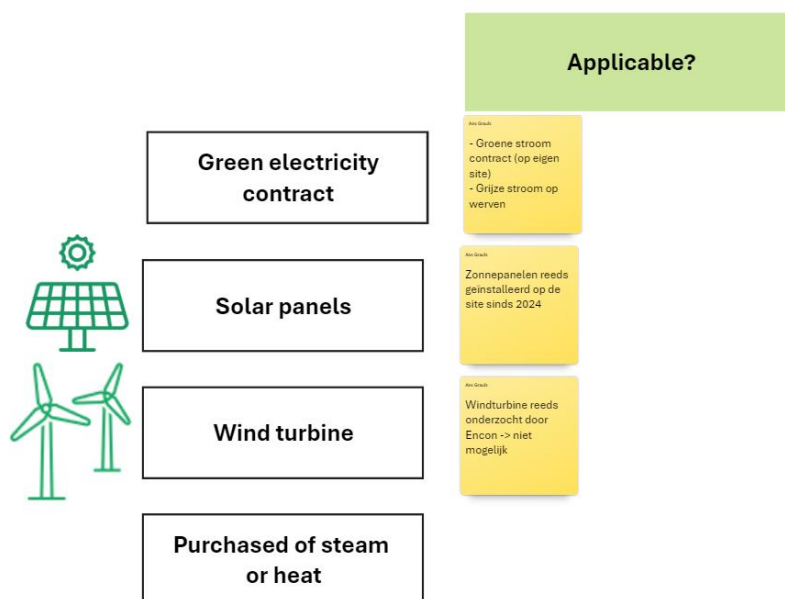
Building & processes



Commercial vehicles



Electricity consumption



5 BIJLAGE 3: GEBRUIKTE EMISSIEFACTOREN EN BRONNEN

Scope 1	Emissiefactor	kg CO ₂ e/L	Bron
Fossiele brandstoffen - verwarming (WTW)			
Mazout	3,468	Kg CO ₂ e/L	CO2emissiefactoren.be
Fossiele brandstoffen - transport & vracht zonder upstream-emissies (WTW)			
Diesel (B7) - BE standaard	3,2560	kg CO ₂ e/L	CO2emissiefactoren.be
LPG	1,6117	kg CO ₂ e/ L	Landenspecifieke niveau 2a waarden - VEKA VMM nota van 2022
Rode Diesel	3,468	Kg CO ₂ e/L	CO2emissiefactoren.be

Scope 2	Emissiefactor	Kg CO ₂ e/kWh	Bron
Totale emissiefactoren (WTW)			
Grijze elektriciteit - onbekend - marktgebaseerde benadering (WTW) - België (kWh)	0,213	Kg CO ₂ e/kWh	CO2emissiefactoren.be
Elektriciteit - onbekend - locatiegebaseerde benadering (WTW) - België (kWh)	0,167	Kg CO ₂ e/kWh	CO2emissiefactoren.be
Groene stroom - onbekend - marktgebaseerde benadering (WTW) - België (kWh)	0,008	Kg CO ₂ e/kWh	CO2emissiefactoren.be

Scope 3	Emissiefactor	kg CO ₂ e/pkm	Bron
Categorie 06: Zakenreizen			
Vliegreizen - Lange reizen (700 - 2500 km)	0,172	kg CO ₂ e/pkm	CO2emissiefactoren.be
Vliegreizen - Zeer lange reizen (>2500 km)	0,157	kg CO ₂ e/pkm	CO2emissiefactoren.be

6 BIJLAGE 3: ISO 14064-VERKLARING

Vereiste	Beschrijving	Paragraaf
a)	Beschrijving van de verslaggevende organisatie	2.1
b)	Verantwoordelijke persoon/entiteit voor het rapport	Algemene projectgegevens
c)	Verslagperiode	2.3
d)	Documentatie van de organisatorische grenzen	2.4
e)	Documentatie over rapportagegrenzen, inclusief vastgestelde criteria voor het definiëren van significante emissies	2.4
f)	Directe emissies, in ton CO ₂ e	3.1-3.2-3.3
g)	Beschrijving van hoe biogene CO ₂ -emissies en -verwijderingen worden behandeld en gekwantificeerd in ton CO ₂ e	N.V.T.
h)	Directe verwijdering van broeikasgassen, in ton CO ₂ e	N.V.T.
i)	Uitsluitingen van belangrijke bronnen of putten van broeikasgassen	N.V.T.
j)	Indirecte emissies, in ton CO ₂ e	3.4
k)	Selectie van referentiejaar	2.3
l)	Uitleg van wijzigingen in de referentiejaargegevens of andere historische BKG-gegevens en eventuele herberekeningen van de referentiejaargegevens of andere historische BKG-gegevens. Documentatie van eventuele beperkingen van de vergelijkbaarheid als gevolg van een herberekening	2.3
m)	Kwantificatiemethode en uitleg van de keuze	2
n)	Uitleg van veranderingen in eerder gebruikte kwantificatiemethoden	2
o)	Referentie/documentatie emissiefactoren en verwijderingsfactoren	2 + Bijlage 2
p)	Beschrijving van het effect van onzekerheden over de nauwkeurigheid van emissie- en verwijderingsgegevens	2.4.4 en 2.4.5
q)	Beschrijving en resultaten van de onzekerheidsbeoordeling	2.4.4 en 2.4.5
r)	Verklaring van conformiteit met ISO 14064-1	2.2
s)	Verklaring betreffende de verificatie van de emissie-inventaris, met vermelding van de mate van zekerheid	2.4.3 + Algemene projectgegevens
t)	GWP-waarden en hun bron gebruikt in de berekening. Uit het laatste IPCC-rapport, anders in de berekening de referentie-emissiefactoren of -database vermelden, evenals hun bron	2 + Bijlage 2

7 BIJLAGE 4: LIJST VAN TABELLEN EN FIGUREN

Figuur1 : Ervaren impact van klimaatverandering op menselijke systemen in de afgelopen tien jaar. .	4
Figuur2 : Wereldwijde vermindering van broeikasgassen nodig om te voldoen aan de klimaatovereenkomst van Parijs.	5
Afbeelding3 : Overzicht van de verschillende soorten emissies volgens het Protocol inzake broeikasgassen	6
Figuur4 : Verdeling tussen de verschillende Scope-emissies voor verschillende sectoren.....	10
Tabel1 : Projectbeschrijving.....	9
Tabel2 : Categorieën van de scope 1 en 2 limieten	11
Tabel3 : Betrouwbaarheid van scope 1- en scope 2-gegevens	11
Tabel4 : CO ₂ e voetafdruk Gemoco NV 2023.....	16
Tabel5 : Emissiebronnen Scope 1 in 2023.....	17
Tabel6 : Stationaire emissies in 2023.	17
Tabel7 : Mobiele emissies in 2023.....	18
Tabel8 Scope 2-emissies	19
Tabel9 Scope 2 emissies volgens de locatie-gebaseerde methode.	20
Tabel10 : Verdeling van Scope 3 emissies onder verschillende categorieën %.	21
Tabel11 : Zakenreizen in 2023.....	21

8 BIBLIOGRAFIE

- [1] Carnegie Mellon University Green Design Institute, "Economic Input-Output Life Cycle Assessment (EIO-LCA) VS 2007 (388 sectoren) Producentmodel [Internet]," [Online]. Beschikbaar: <http://www.eiolca.net/>. [Toegang 02 09 2021].
- [2] Encon, [Online]. Beschikbaar: <https://www.encon.be/nl-BE/berekening-co2>.
- [3] IPCC, "2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Agriculture, Forestry and Other Land Use," 2006.